This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

2 45 0353 6566
LANE MEDICAL LIBRARY STANFORD

Ueber

den Zustand der Arzneikunde

vor achtzehn Jahrhunderten.

Antrittsvortrag,

gehalten von

Rudolf Kobert,

ordentlichem Professor der Pharmakologie und der Geschichte der Medicin zu Dorpat.

Der Ertrag ist zum Besten des Vereins für Errichtung von Freibetten in Halle bestimmt.

Halle,

Verlag von Richard Mühlmann.

1887.

RS
62
K76
1887
LANE
HIST

LANE MEDICAL LIBRARY OF
STANFORD UNIVERSITY
300 PASTEUR
PALO ALTO, CALIFORNIA

Ueber

...en Zustand der Arzneikunde

vor achtzehn Jahrhunderten.

Antrittsvortrag,

gehalten von

Rudolf Kobert,
ordentlichem Professor der Pharmakologie und der Geschichte der Medicin
zu Dorpat.

Der Ertrag ist zum Besten des Vereins für Errichtung von Freibetten in Halle bestimmt.

Halle,
Verlag von Richard Mühlmann.
1887.

62096

LANE LIBRARY

Den Manen

Heinrich Haeser's

gewidmet.

Hochansehnliche Versammlung!

Unter den verschiedenen Fächern der biologischen Wissenschaften ist kaum eines, welches zum Verständnis seines jetzigen Zustandes so sehr der Berücksichtigung längst vergangener Zeiten bedarf, als die Arzneimittellehre. Sie können sich in die praktische Medicin sowie in die meisten rein naturwissenschaftlichen Disciplinen ganz gut hineinarbeiten, ohne sich mit der Geschichte derselben befafst zu haben. Aber ein rechtes Verständnis der Arzneimittellehre und jenes Mixtum — Compositums von Buch, welches man Pharmakopoe und speciell russische[1]) Pharmakopoe nennt, ist ohne Rücksicht auf die allmähliche Entwicklung unserer pharmakotherapeutischen Anschauungen im Laufe der Jahrhunderte ja der Jahrtausende nicht zu erlangen. Ich mufs es daher als eine überaus glückliche Einrichtung anerkennen, dafs der Pharmakolog dieser Universität zugleich Lehrer der Geschichte der Medicin sein soll.[2])

Gewifs werden viele von Ihnen der Meinung sein, dafs vor 18 Jahrhunderten von Arzneiwissenschaft im eigentlichen Sinne kaum die Rede sein konnte; denn wir besitzen selbst aus viel späterer Zeit über diese Materie zahlreiche Bücher, in denen fast nichts als Aberglauben und ohne Sinn und Verstand zu-

---

1) Dieselbe enthält 1080 Mittel und wird in der Anzahl der Mittel nur überboten von der französischen mit 1980 und der spanischen und belgischen mit 1650, während die griechische und schweizerische 1040, die nordamerikanische 1010, die englische 815, die schwedische 740, die dänische 720, die niederländische 665, die deutsche 600, die österreichische 560, die ungarische und rumänische 545 und die norwegische 530 Mittel enthält.

2) Von meinen Vorgängern in der Professur hat sich namentlich R. Buchheim mit Liebe dem Studium der Geschichte der Therapie hingegeben; auch R. Boehm las dieselbe hier vor vollem Auditorium. In Deutschland wird dieselbe seit Haeser's Tode so gut wie gar nicht mehr gelesen. Schlimm genug; denn nichts charakterisiert so sehr die Unfertigkeit einer Wissenschaft, als wenn sie glaubt, aus der Geschichte ihrer Disciplin nichts mehr lernen zu können!

sammengeraffte Mittel enthalten sind. Ich erinnere beispielsweise nur an das mehrere Jahrhunderte später abgefafste Buch des Sextus Philosophus Platonicus de medicina animalium, in welchem Katzenkot mit Senf als bestes Mittel gegen Haarschwund empfohlen wird, sowie an die noch im 16. Jahrhundert dazu geschriebenen ebenso elenden Scholien.[1]) Erlebte doch weiter die berüchtigte Dreckapotheke des Paulinus, in welcher durchgehend nur solche Mittel angepriesen werden, die sich mit mehr Vorteil zum Düngen des Ackers verwenden lassen, noch im Jahre 1847 eine neue Auflage.

Aber für das erste Jahrhundert unserer Zeitrechnung gilt dieser mein Tadel nicht. In demselben trat nämlich ein Mann auf, Pedanius Dioscorides[2]) aus Anazarbus in Cilicien, welcher als der erste Verfasser einer Pharmakopoe des römischen Kaiserreichs, ja gleichzeitig auch einer Pharmakotherapie im allereigentlichsten Sinne bezeichnet werden mufs. Es ist kulturhistorisch interessant, dafs die drei durch naturwissenschaftliche Forschung hervorragendsten Männer jener Zeit, Columella, Dioscorides und Galenos nicht Römer waren. „Nicht in der versumpften Hauptstadt, die doch der Mittelpunkt aller Bildung sein sollte, sondern nur in der Verborgenheit entlegener Provinzen leuchtete eben damals nur zuweilen noch ein Funke des Geistes auf. Wie mancher mag erloschen sein, weil die Hauptstadt ihn anzog und erstickte.“[3]) Dioscorides entging diesem erstickenden Einflusse dadurch, dafs er seine Studien in Asien, wahrscheinlich in Tarsus machte. Das damalige Schulenwesen in der Wissenschaft tangierte ihn nicht. Er schlofs sich weder der dogmatischen noch der empirischen Schule an, war vielmehr ein Eklektiker, der auch von den Methodikern sich aneignete, was ihm vorteilhaft zu sein schien.[4]) Von Kindheit an hatte er, wie er selbst[5]) sagt, eine wahre Gier gehabt, die Materia medica kennen zu lernen, und

---

1) Von Gabriel Humelberg 1539.

2) Ueber 15 andere Männer des Namens Dioscorides, welche mit ihm nicht konfundiert werden dürfen, siehe Joannis Alberti Fabricii Bibliotheca graeca, Vol. IV., Hamburgi 1795, p. 675.

3) Citat aus Ernst H. F. Meyer's Geschichte der Botanik, Band II, p. 95.

4) cf. Aug. Pauly, Realencyclopädie der classischen Alterthumswissensch. II. Bd., 1842, p. 1094.

5) In der Vorrede des gleich zu nennenden Werkes.

so wandte er sich zielbewufst dieser einen Wissenschaft ausschliefslich zu. Sein Werk περὶ ὕλης ἰατρικῆς = de materia medica enthält denn auch in fünf Büchern eine ungeheure Fülle von Kenntnissen, die der kleinstädtische Provinziale in seiner Heimat nirgends vorfand, sondern nur dadurch sich anzueignen im stande war, dafs er nach vollendetem Studium als Militärarzt in römische Dienste trat und (wohl unter Claudius) im Gefolge der siegreichen Legionen allmählich die gesamte damals bekannte Welt kennen lernte, überall für Arzneimittel ein offenes Auge hatte und das bei fortwährender Praxis teilweise selbst Erprobte, teilweise Erkundete zu einem geistig wohl abgerundeten Ganzen zu verarbeiten wufste, wobei natürlich auch die bereits vorhandenen Werke ähnlicher Schriftsteller gewissenhaft mit berücksichtigt wurden. Ja er ging sogar soweit, dafs er, um anzudeuten, wie verbreitet der Gebrauch mancher Mittel bei den verschiedensten Nationen sei, die Bezeichnungen dieser Mittel bei den Aegyptern, Semiten, Griechen, Römern, Galliern, Kelten etc. mit aufnahm. So kommt es, dafs sein Werk der Form nach zwar nicht in klassischem Griechisch geschrieben ist, dem Inhalte nach aber alle früheren Versuche[1]) auf diesem Gebiete weit überstrahlt und für die gesamte medicinische Welt sechzehn Jahrhunderte lang eine Quelle des Wissens wurde, ja es in gewissem Sinne noch jetzt ist; denn bei den türkischen Aerzten gilt bis auf den heutigen Tag das Arzneibuch des Dioscorides als der Inbegriff alles arzneilichen Wissens, und auch wir aufgeklärten deutschen Forscher des neunzehnten Jahrhunderts entdeckten von Zeit zu Zeit Dinge, welche andeutungsweise bereits im Dioscorides stehen, und auf deren Erforschung uns ein etwas eifrigeres Studium dieses Schriftstellers längst hätte hinweisen können und hinweisen sollen.

Auch den Philologen mufs ich den Vorwurf machen, dafs sie sich in den letzten 25 Jahren um den für sie ebenfalls unge-

---

1) Viele älteren und neueren Schriftsteller, so sagt Dioscorides selbst, haben über Darstellung und Wirkung von Arzneisubstanzen geschrieben, aber sie schrieben teilweise kritiklos, teilweise vernachlässigten sie das Pharmakognostische und rein Botanische, teilweise übergingen sie alle Mineralien. So berichtet z. B. Sextus Niger, die Aloë sei ein Fossil, welches in Judaea gefunden werde. Crataevas liefs die differentialdiagnostischen Momente bei den Wurzeln und Kräutern weg, und Iolas aus Bithynien sowie Heraclides aus Tarent liefsen die Mineralien und die Aromata ganz aus.

mein wichtigen Sprachschatz des Dioscorides gar nicht gekümmert haben, während sie der im Vergleich damit kritiklosen Historia naturalis des Plinius jederzeit eine grofse Aufmerksamkeit zuwendeten. Man hat früher wohl manchmal behauptet, die Materia medica des Dioscorides sei im Grunde genommen doch eigentlich nur aus den Werken mehrerer anderer Autoren, namentlich aber aus Plinius zusammengestohlen; aber dies ist eine selbst von den Philologen schon längst aufgegebene irrige Meinung, da die pharmakologische und pharmakognostische Bedeutung von Autoren wie Plinius, Niger und Celsus gegen Dioscorides gar nicht in Betracht kommt. Von der Kritiklosigkeit des Plinius sei es mir erlaubt, wenigstens ein hierher gehöriges Beispiel[1]) anzuführen. Der alte Cato, welcher bei den Römern die Sitte eingeführt hat, den Wein durch Trocknen der Trauben und Salzwasserzusatz zum Most zu condieren, giebt an, man solle die Trauben nach dem Abpflücken vier Tage an der Sonne liegen und eintrocknen lassen. Dioscorides hat dies richtig verstanden; aber Plinius (XIV, 10) schreibt sinnlos ab, man solle die Trauben sole quadriennio reifen lassen, d. h. also vier Jahre lang am Stock hängen lassen. Auf dieses für Plinius charakteristische Mifsverständnis hat zuerst K. R. Hofmann[2]) hingewiesen. Der wahre Sachverhalt ist also wohl der, dafs Plinius von Dioscorides oder beide von uns nicht erhaltenen anderen Schriftstellern manches übernommen haben. Ein Verzeichnis dieser entlehnten Stellen findet sich in Sprengel's Versuch einer pragmatischen Geschichte der Arzneikunde II, Abschnitt 5, p. 47.

Schon die Anordnung des Stoffes in der Materia medica des Dioscorides ist eine durchaus originelle. Während nämlich sowohl vor Dioscorides als auch ein Jahrtausend nach ihm die einzelnen Mittel entweder nach dem Alphabet oder nur nach äufseren Merkmalen angeordnet wurden, bemühte unser Autor sich für seine Mittel neben dem pharmakognostischen System[3]), welches die Haupteinteilung für ihn bildet, da wo es geht, auch

1) Viele andere Beispiele finden sich zusammengestellt in folgendem sehr interessanten Buche: Nicolai Leoniceni de Plinii et aliorum medicorum erroribus liber. Excudebat Henricus Petrus Basileae 1529.

2) Archiv der Geschichte der Medicin, Bd. VI, 1883, p. 273.

3) Man kann dasselbe am bequemsten in 5 Abteilungen zerlegen, welche aber nicht durchweg den 5 Büchern entsprechen: I. Genufsmittel und pflanzliche

ein natürliches pharmakologisches System, auf innerer Zusammengehörigkeit der Wirkungen beruhend, ausfindig zu machen, ein Versuch, den nach ihm eigentlich erst mein grofser Vorgänger in dieser Professur, Rudolf Buchheim, zur vollendeten That werden liefs.

Dafs ich letztere Behauptung nicht aus der Luft greife, mögen einige Beispiele beweisen.

So werden vier Species von Ranunculus und zwei Anemonen offenbar wegen ihres Gehaltes an Anemonenkampfer[1]) zusammengestellt, während andere Vertreter derselben Pflanzenklasse nicht hierher gezählt werden.

Cyclamen, das Alpenveilchen, steht neben der Seifenwurzel, und daneben mehrere Species des Zehrwurz, besonders Arum maculatum. Botanisch haben diese Pflanzen absolut keine Aehnlichkeit, und in der That haben kritiklose Forscher gerade aus dieser Zusammenstellung beweisen wollen, die Anordnung sei eine regellose, während für mich gerade dieses Beispiel schlagend zu sein scheint; denn in allen genannten Pflanzen kommt ein zur natürlichen Gruppe des Saponins (resp. der Quillajasäure) gehöriger Körper vor, und jetzt werden sie in der That zu einer Gruppe gerechnet.

Weiter stehen bei Dioscorides neben einander alle Aphrodisiaca[2]) und Antaphrodisiaca, obwohl sie botanisch zu den Orchideen, Liliaceen, Labiaten, Boraginaceen, Papilionaceen und Nymphaeaceen gehören und im Aussehen gar nichts Gemeinsames haben.

Dasselbe ist der Fall mit allen leimartigen, allen schleimigen, allen aromatischen und allen diuretischen Mitteln, von denen der Steinsame=Lithospermum officinale, das Kanariengras=Phalaris canariensis, die Färberröte=Rubia tincto-

---

Nahrungsmittel; II. Tierische Stoffe; III. Eigentliche Arzneistoffe (Extrakte, Säfte, Kräuter, Samen, Wurzeln); IV. Alkoholica; V. Mineralien.

1) Vergleiche über diesen die Angaben von Beckurts im Tageblatt der Strafsburger Naturforscherversammlung (Strafsburg, Trübner 1885).

2) Dafs ich die specifische Wirkung dieser Mittel anerkenne, soll damit ja keineswegs gesagt sein, aber Dioscorides stellt sie nebeneinander lediglich deshalb, weil er glaubt, dafs sie alle eine und dieselbe specifische Wirkung hätten.

rum und die Orchidee Serapias Lingua sich äufserlich so unähnlich wie möglich sind.

In analoger Weise finden sich weiter im Dioscorideischen Systeme alle adstringierenden Stopfmittel und alle Brechdurchfall erregenden Mittel je in eine, übrigens sehr grofse Gruppe zusammgestellt.

Sehr schlagend ist endlich, und dies möge das letzte Beispiel für die natürliche pharmakologische Anordnung sein, die Zusammenstellung der das Grofshirn lähmenden Mittel, mögen sie nun der Klasse der Papaveraceen oder der der Solanaceen angehören.

Dafs natürlich unter den 500 Mitteln, welche angeführt werden, auch solche sind, welche sich weder aus pharmakognostischen noch aus pharmakologischen Gründen in eine Gruppe zusammenbringen liefsen, ist selbstverständlich und in unseren besten wissenschaftlichen Büchern heutiger Zeit auch nicht anders. Da, wo Kollisionen entstanden zwischen der pharmakologischen und der pharmaceutischen Gruppierung, da überwiegt die Deutlichkeit der Darstellung, so dafs bisweilen neben irgend eine stark wirkende Drogue irgend eine andere gestellt wird, welche ihres ähnlichen Aussehens wegen manchmal damit verwechselt wird, ihren Wirkungen nach aber gar nicht dahin gehört.

Doch damit sei es genug der Bemerkungen über die Anordnung; sprechen wir nun über den Inhalt des Werkes. Wie noch in vielen arzneilichen Büchern der Neuzeit, so werden auch bei Dioscorides eine grofse Anzahl von Substanzen angeführt, welche nicht eigentliche Arzneien, sondern Nahrungsmittel sind, wie Mehl von Weizen, Gerste, Hafer, Mais, Bohnen, Linsen, Gänsefett, Schweinefett, Schöpsentalg, Rindertalg, Milch, Buttermilch, Sauermilch, Butter, Käse, Eier, Olivenöl, Honig, Rüben, Spargel, Gurken, Melonen, Kürbisse, Kopfsalat und andere noch jetzt hochgeschätzte Nährstoffe. Bei der Milch wird sogar auf die Unterschiede der Ziegen-, Schafs-, Esels-, Pferde- und Kuhmilch vortrefflich hingewiesen. Auch den gröfseren Zuckergehalt der Menschenmilch gegenüber der Tiermilch hat Dioscorides schon richtig erkannt.

Neben den Nahrungsmitteln fehlen natürlich auch nicht die Genufsmittel, über deren Verwertung in der Therapie leider

unsere heutige Arzneimittellehre meist vornehm hinweggeht. Solche Mittel, die alle sehr eingehend besprochen werden, sind Safran, Rettig, Zwiebeln, Porrhe, Lauch, Kresse, Senf, Pfeffer, Ingwer, sieben Arten Zimt, Koriander, Fenchel, Anis, Kümmel, Majoran, Minze, Cardamomum, Kapern, Himbeersaft etc.

Eine besondere Betrachtung erfordert unter den Genufsmitteln das Kapitel der Alkoholica.[1]) Aufser dem Weine hatten die Römer zur Zeit des Dioscorides eine grofse Anzahl anderer hierher gehöriger Getränke, nach Plinius (XIV, 29) deren 195 ohne die Nebenarten. Gegorne wurden dargestellt aus Gerste, Spelt, Hafer, Hirse, Panicum italicum, Lotos, Aepfeln, Birnen, Mispeln, Kornelkirschen, entkernten Granaten, grünen Feigen, Maulbeeren etc. Weiter gab es angesetzte Weine, Kräuterweine und Gewürzweine, wie Rosen-, Dillen-, Anis-, Fenchel-, Petersilien-, Majoranwein. Dioscorides erwähnt noch besonders Wachholderbeerwein und Absinthwein. Der beliebteste Süfswein der Damen war der Myrrhenwein (von Amyris). Ein merkwürdiges Gemisch war die Aqua mulsa = ὑδρόμελι, eine Mixtur aus Honig und Regenwasser gemischt und dann geräuchert. Nach jahrelangem Stehen soll dasselbe alkoholisch schmecken. Man wird dabei an das in Rufsland und den Ostseeprovinzen beliebte, ähnlich dargestellte Getränk Meth erinnert. Teils als Getränk, teils als Arznei diente das Thalassomeli, welches aus gleichen Teilen von Seewasser, Honig und Regenwasser bestand.

Den eigentlichen reinen Wein anlangend ist zu bemerken, dafs derselbe schon damals wie heutzutage so vielfach gefälscht wurde, dafs nicht einmal mehr die Reichen ihn leicht rein bekamen. Ja Plinius sagt (XXIII, 20), man sei so weit gekommen, dafs nur die Etiquetten der berühmten Weinfirmen gekauft würden und der Wein schon in der Kelter gepantscht werde. Nach Damogeron gab es Methoden, neuem Weine binnen vierzehn Tagen den Geschmack von zehn Jahre altem zu geben.

Aus allen diesen Gründen betont Dioscorides den hohen Wert wirklich guten, unverfälschten, abgelagerten Weines. „Wer lange Wasser getrunken hat“, sagt er, „dem ist es gut, wenn er

1) cf. Hofmann, l. c. p. 285.

einmal in mäfsiger Weise sich dem Genusse des Weines hingeben kann. Aber er soll dabei nicht ewig bleiben, sondern nachher auch wieder zum Wassertrinken übergehen. Guter Wein macht in solchen Fällen Appetit, nährt den Körper, macht Schlaf, steigert die Körperkraft und giebt ein gutes Aussehen." Der Vortragende stimmt diesen Worten durchaus bei und erklärt damit, dafs er selbst wie auch Dioscorides keineswegs ein blinder Anhänger des Antialkoholismus ist. — Die gefährlichen Wirkungen des neuen Weins für den Unterleib kennt Dioscorides sehr genau. — Von dem mit Seewasser versetzten sagt er, er sei schlecht für den Magen, erzeuge Durst, wirke nachteilig auf die Nerven, veranlasse Diarrhoe und werde von Rekonvalescenten schlecht vertragen.

Wer da glaubt, dafs das Gypsen des Weines eine Erfindung der Neuzeit sei, irrt sehr. Schon der alte Cato hat nämlich diese Behandlungsmethode anempfohlen. Welchen Einfluſs hatte aber der Zusatz des Gypses? Hätte man nur ausgegorenem Weine Gyps zugesetzt, so wäre dies nach Griefsmayer's[1]) Untersuchungen unbedenklich oder doch von geringerem Einfluſs gewesen, da der Alkohol, welcher in süditalischen und griechischen Weinen so reichlich enthalten ist, nicht gestattet, dafs allzuviel Gyps in Lösung geht, namentlich, da ein Teil des Weinsteines dann bereits abgesetzt ist. Aber die Alten fügten den Gyps bereits dem frischen Moste zu, wobei nach Kayser[2]) ein Austausch der Weinsäure gegen Schwefelsäure stattfindet im Sinne der Gleichung

$$SO_4Ca + C_4H_5KO_6 = SO_4HK + C_4H_4CaO_6,$$

d. h. es bleibt, da sich aus dem Moste noch kein Weinstein abgeschieden hat, das gesamte Kalium als saures Sulfat im Weine, während das Calciumtartrat sich abscheidet. Es wurde also der Wein zwar von seiner Säure befreit, dafür aber eine nicht unwesentliche Menge saures schwefelsaures Kali hineingeschafft, welches wie auch Nencki's darauf bezügliche neuen Untersuchungen lehren, durchaus als schädlich zu betrachten ist. Nach Pollacci's Analysen beträgt der Gehalt des Weines an diesem Salze nur 1 gr pro Liter, falls der Gyps dem fertigen Weine zugesetzt worden war, aber 5—6 gr pro Liter, falls er dem Moste zugesetzt worden war und mit diesem die Gärung durchgemacht hatte. Solche

1) Industrieblatt 1877 p. 249.

2) Repert. f. analyt. Chem. I, p. 3.

Mengen können unmöglich dem Darme ungestraft zugeführt werden. Ueberdies bildet sich bisweilen Schwefelwasserstoff und Aethylmercaptan,[1]) welche doch auch wenig angenehm sind. Nach alle diesen Ausführungen werden Sie mir zustimmen, wenn ich den Dioscorides für einen ausgezeichneten Diätetiker erkläre, da er von solchem gegypsten Weine sagt, er schädigt die Nerven, erzeugt schweren Kopf, erhitzt und ist der Blase nachteilig. Oswald Nier würde gut thun, sich auf dieses Citat zu berufen.

Doch verlassen wir damit die Genufsmittel des Dioscorides und gehen zu den eigentlichen Arzneimitteln über, bei denen von unserm Autor äufsere und innere Verwendung wohl unterschieden werden, obgleich natürlich viele Mittel beiden Zwecken dienten.

Von den Mitteln zu externer Verwendung nenne ich beispielsweise Schwefelsalben und Semina Staphisagriae für Hautparasiten, Bleiweifs für Wunden, Geschwüre und wildes Fleisch, Alaun für stinkende Geschwüre, Terpentin, Pix liquida, Eichenrindenabkochungen, Salbeiblätter, Kataplasmen aus Leinsamen, Althaea, Malven etc. Als Hautreizmittel mögen Senf, Brennesseln, spanische Fliegen und Stephanskörner genannt sein. Die eigentlichen Caustica werden weiter unten erwähnt werden. Als Grundsubstanzen für Einreibungen und Salben werden das noch jetzt bei den Hausfrauen so beliebte Rindermark, Schöpsentalg, Schweinefett, Gänsefett, Wachs, verschiedene Arten von Olivenöl, Oleum candidum, Oleum Sicyonium, Oleum Ricini, Oleum Amygdalarum, Oleum balaninum, Oleum Camelinae, Oleum Sesami, Oleum Iuglandis, Oleum Hyoscyami, Oleum e coccis Cnidiis, Oleum Carthami, Oleum seminum Raphani, Oleum Melanthii, Oleum myrteum, Oleum laurinum, Oleum lentiscinum, Oleum Palmarum und andere ähnliche Substanzen empfohlen. Auch der von Oscar Jäger wieder in Aufnahme gebrachte Menschenschweifs, eine Art Lanolinum humanum, findet unter den zu äufserlicher Verwendung wichtigen Fettsubstanzen Erwähnung. Als Geruchskorrigentien lassen sich Narcissenöl, Crocusöl, Lilienöl, Jasminöl, Rosenöl,[2]) Myrrhe, Weih-

1) Gaz. chimica ital. IX, 39.

2) Alle diese Oele waren natürlich nicht reine ätherische, sondern Macerationen mit fettem Oel.

rauch und Balsam von Gilead (von Amyris Gileadensis) anführen. Von Pflastersubstanzen werden Wachs, Terpentin, Euphorbium, Galbanum und Ammoniacum, sowie Bleiweifs, Bleiglätte und Mennige genannt.

Da die Damen in Rom damals bereits sehr eitel waren, so fehlt es natürlich auch nicht an Vorschriften zu Schminke, wozu besonders der Krapp verwendet wurde. Als Blondfärbungsmittel des Haares wird die jodhaltige Komposite Xanthium strumarium, sowie eine Salbe aus Kali carbonicum crudum und Pistacienöl empfohlen. Zur Beseitigung von Haarwuchs an unrechten Stellen des Körpers wird für Damen der aus fossilen Austerschaalen bestehende Ostracit, für Männer dagegen gepulverter Bimstein angeführt. Auch die depilierende Wirkung der Arsenikpräparate bleibt nicht unerwähnt. Als Mittel zum Zähneputzen soll Schmirgel dienen. Gelockertes Zahnfleisch wird durch Alaun straff gemacht.

Als recht charakteristisch für die Arzneibücher damaliger Zeit möchte ich als Anhang an die äusserlichen Mittel noch anführen, dafs es Dioscorides auch nicht verschmäht, ein gutes Recept gegen Motten und eins zu schwarzer Tinte[1]) zu geben und hinzuzufügen, dafs man wertvolle Skripturen dadurch vor Mäusen sichert, dafs man die Tinte mit Absinth bitter macht.

Gehen wir nun zu den innerlichen Mitteln über. Es kann natürlich hier nicht meine Aufgabe sein, sämtliche Gruppen der pharmakologischen Agentien durchzugehen und die Vertreter derselben, soweit sie bei Dioscorides berücksichtigt sind, hier einzeln aufzuzählen. Ich mufs mich vielmehr damit begnügen, einige Klassen von Mitteln herauszugreifen, welche auch einem nicht medicinischen Publikum bekannt zu sein pflegen. Uebrigens ist es eine keineswegs leichte Aufgabe, bei den meisten Mitteln herauszubekommen, an welche von den vielen meist angeführten Wirkungen Dioscorides selbst geglaubt hat. Ganz ähnlich nämlich wie manche pharmakologische Autoren der Neuzeit — ich nenne beispielsweise Hermann Köhler in seiner physiologischen Therapeutik — hält es unser Autor für seine Pflicht, alle Indicationen eines Mittels anzuführen, welche zu damaliger Zeit auf-

1) Meist bestand sie aus Kienrufs und dem Gummi der Mimosa nilotica L.

gestellt waren und irgend einen Schein von Berechtigung hatten. Welche davon er selbst für richtig hält, das merkt man erst heraus, wenn man viele Kapitel aufmerksam studiert hat. Von den mittelalterlichen Kommentatoren, welche die Dioscorideische Therapie nach Krankheiten in ein System zusammengestellt haben, hat keiner den richtigen Sinn verstanden, und neuere Bearbeitungen dieses so hochwichtigen Schriftstellers nach pharmakotherapeutischen Gesichtspunkten fehlen leider gänzlich, worüber wir Mediciner uns um so mehr schämen müssen, da unsere Nachbarwissenschaft, die Botanik, mit unermüdlichem Fleifse von Anbeginn bemüht gewesen ist, den Dioscorides auszulegen und namentlich durch meinen grofsen Landsmann, den Hallenser Curt Sprengel[1]) eine wahre botanische Musterausgabe veranstaltet hat. Auch eine deutsche Uebersetzung mit nebengedrucktem revidiertem griechischem Texte und sprachlichen und sachlichen Anmerkungen dürfte das eingehendere Studium dieses im Urtexte den Medicinern unserer Zeit schwer verständlichen Autors wesentlich fördern. Die einzige bis jetzt vorhandene und noch dazu sehr seltene Verdeutschung[2]) des Dioscorides führt folgenden Titel, welchen ich der Merkwürdigkeit halber hier mitteilen will:

Kräuterbuch des uralten und in aller Welt berühmtesten griechischen Scribenten Pedacii Dioscoridis Anazarbaei, von allerlei wohlriechenden Kräutern, Gewürtzen, köstlichen Oelen und Salben, Bäumen, Hartzen, Gummi, Getrayt, Kochkräutern, scharpffschmeckenden Kräutern, und anderen, so allein zur Artznei gehörig, Kräuterwein, Metallen, Steinen, allerlei Erden, allem und jedem Gifft, viel und mancherlei Thieren und derselbigen heilsamen und nutzbaren Stück. In sieben sonderbare Bücher unterschieden. Erstlich durch Joannem Danzium von Ast, der Artznei Doctorem, verteutscht, nunmehr aber von Petro Uffenbach, bestelltem Medico zu Franckfurt, aufs neue übersehen,

---

1) Pedanii Dioscoridis Anabarzensis de materia medica libri quinque. Ad fidem codicum manuscriptorum editionis Aldinae principis usquequaque neglectae et interpretum priscorum textum recensuit, varias addidit lectiones, interpretationem emendavit, commentario illustravit Curtius Sprengel. Lipsiae 1829. Medicorum graecorum opera quae exstant collectio Kühniana, Vol. XXV–XXVI.

2) Es existieren auch italienische, spanische, französische und böhmische Uebersetzungen; aber sie sind sämtlich veraltet. Ob eine englische Uebersetzung existiert, habe ich nicht feststellen können.

verbessert, in eine richtige Form gebracht und nicht allein mit lebhaften Figuren[1]) geziert, sondern auch mit des wolerfahrenen Wundarztes Hieronymi Braunschweig zweien Büchern, als der Kunst zu destilliren, und dann dem heilsamen und vielfaltigen Gebrauch aller und jeden destillierten Wasser vermehrt. Mit Kays. Maj. Freyheit nit nachzutrucken. Getruckt zu Franckfurt am Main durch Erasmum Kempffern, in Verlegung Conrad Corthoys. Anno 1614, 1626 und 1654.

Ich brauche wohl nicht erst zu sagen, dafs diese Ausgabe den Ansprüchen unserer Zeit nicht mehr genügt.

Kommen wir auf unser Thema zurück, so hatte ich gesagt, dafs Dioscorides keineswegs die vielen falschen Ansichten über die Wirkungen der von ihm aufgezählten Arzneien auch wirklich glaubte. Damit soll aber durchaus nicht etwa gesagt sein, dafs unser Autor in pharmakotherapeutischer Beziehung durchweg richtige Anschauungen gehabt habe; ich will vielmehr gleich hier auf einen Fehler aufmerksam machen, welchen er mehrmals begeht. Er glaubt nämlich offenbar an Sympathie. Wie ich dies meine, sollen einige Beispiele zeigen.

---

1) Diese Figuren anlangend, welche teilweise gar nicht schlecht sind, bemerke ich, dafs wir eine grofse Anzahl von mehr als 1000 Jahre älteren Abbildungen zu der Materia medica des Dioscorides besitzen. Dieselben befinden sich in zwei der kaiserlichen Bibliothek zu Wien gehörigen Manuscripten. Das eine derselben, welches durch den bekannten Reisenden Busbeq zu Constantinopel für den Kaiser Maximilian II. erworben wurde, ist ursprünglich für Juliana Anicia, die Tochter des Flavius Anicius Olybrius (der im Jahre 472 den weströmischen Kaiserthron einnahm) und der Placidia (der Tochter Valentinians III.) äufsert prachtvoll geschrieben und von Lambecius ausführlich besprochen worden. Das zweite, aus derselben Zeit stammend, befand sich ehemals im Augustinerkloster San Giovanni di Carbonaria zu Neapel, wo es Montfaucon sah, der es in der Palaeographia graeca beschrieben hat. Beide Handschriften sind, wie gesagt, mit Bildern geziert, welche man unter Maria Theresia angefangen hatte in Kupfer zu stechen. Später kam man davon wieder ab, weil die Abbildungen nicht nach der Natur gemacht seien. Cohn in Breslau hat diese Bilder in einer Sitzung der botanischen Sektion der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur 1881 besprochen. Da mir dieser Vortrag nicht zugängig war, so kenne ich die Ansicht Cohn's nicht; ich meine jedoch, dafs die Vervielfältigung dieser Abbildungen unter allen Umständen, auch wenn sie nicht nach der Natur gezeichnet sind, für uns von hohem Werte sein müfste. Der umgekerten Ansicht ist Friedrich Schoell (Geschichte der griech. Litteratur, übersetzt von M. Pinder, II. Bd., 1830, p. 764).

Die botanische Erfahrung hatte gelehrt, dafs an den Stellen, wo das Farnkraut Aspidium Filix mas zu wachsen anfängt, das Schilfrohr, Arundo, verdrängt wird und ausgeht, auch wenn es vorher üppig vegetierte. Dieser Gegensatz zwischen Arundo und Filix wurde nun aufs Medicinische übertragen und Filix von Dioscorides gegen Erkrankungen durch Arundo, d. h. gegen Pfeilwunden empfohlen.[1])

Weil der Serpentin schlangenhautähnlich, d. h. schwarz und grün gefleckt aussieht, darum, so meint Dioscorides, helfe er auch gegen Schlangenbifs (V, 161).

Weil bei Echium, dem Natterkopf, die Staubfäden wie eine Schlangenzunge vorstehen und die Samen schlangenkopfartig aussehen, darum, so schliefst Dioscorides, mufs diese Pflanze ein ausgezeichnetes Mittel gegen Natterbisse sein (IV, 24 und 27).

Weil die Blätter des Zungenfarn, Scolopendrium, schlangenzungenähnlich aussehen, darum wird diese Pflanze gegen Schlangenbisse empfohlen (III, 111).

Weil die Samen von Skorpiurus sulcatus eine dem Schwanze des Skorpions ähnliche Form haben, darum sollen sie nach Dioscorides gegen Skorpionstiche helfen (IV, 192).

Weil Delphinium, der Rittersporn, die Skorpione betäubt, darum soll er auch gegen Skorpionstiche wirksam sein (III, 77).

Weil die Lapides in Spongiis, die sog. Schwammsteine, in Spongien, also in lebenden Wesen gefunden werden, darum werden sie von Dioscorides gegen die bei lebenden Wesen krankhafter Weise vorkommenden Steinbildungen, also gegen den Blasenstein der Menschen empfohlen (V, 162).

Die rotaussehende Färberröte, Rubia tinctorum, soll nicht nur bei Dioscorides, sondern auch in vielen aufsereuropäischen Ländern, den rotaussehenden Monatsfluſs befördern und wird deshalb bei Bleichsucht empfohlen (III, 150).

Die Orchiswurzel soll, weil sie den männlichen Genitalien ähnlich aussieht, bewirken, dafs Knaben geboren werden und überhaupt die Sexualität anregen (III, 131 und 133).[2])

---

1) Ich kann nicht unterlassen hier zu bemerken, dafs diese Stelle, welche sich Buch IV, Cap. 138 findet, suspect ist, indem nur eine, allerdings die beste Handschrift, die Aldina, sie enthält.

2) Solche Sympathieschlüsse machen die Naturvölker in ihrer Medicin noch heutzutage fortwährend. So wird die Mimosa pudica, weil sie sich bei Be-

Weil von Epimedium, der Sockenblume, den Alten weder Blüte noch Frucht bekannt war, darum soll sie nach Dioscorides auch die Fruchtbarkeit des Menschengeschlechts zu vernichten im stande sein (IV, 19).

Einige weitere Angaben unseres Schriftstellers müssen geradezu auf Aberglauben bezogen werden. So fabelt er vom giftigen Schatten des Taxus (IV., 80), läfst den in mondfreier Nacht ausgegrabenen Milzfarn, Asplenium Ceterach L., mit der Milz eines Maultieres als Amulet um den Hals tragen (III, 141) und sagt, die obere Wurzel von Gladiolus byzantinicus reize zum Beischlaf, während die untere Unfruchtbarkeit bedinge (IV, 20).

Dies sind kleine Schwächen, welche wir unserm Autor schon mit Rücksicht darauf verzeihen müssen, dafs kein hier in Betracht kommender Schriftsteller des ganzen Altertums davon frei ist. Glauben doch noch viele hochgebildete Menschen unserer Zeit an Sympathie, Homöopathie und ähnliche Thorheiten! Viele seiner Irrtümer wiegt Dioscorides übrigens dadurch wieder auf, dafs er abergläubische Angaben, welche er teils im Munde des Volkes allgemein verbreitet, teils sogar in Büchern geschrieben vorfand, als Märchen erklärt, so z. B. dafs der Genufs von Viperfleisch gegen Flöhe schützen soll, dafs die Aloë ein Fossil sei und zahllose andere.

Gehen wir nun zu den auf wirklicher Beobachtung beruhenden Anwendungen innerer Heilmittel über, so ist zunächst zu bemerken, dafs Dioscorides sowohl Farben-, als Geschmacks-, als Geruchskorrigentien unter seinen Mitteln aufführt. Von Farbstoffen seien genannt Indigo, Zinnober, Curcuma, Crocus, Rubia tinctorum, Carthamus tinctorius und Croton tinctorius; von Riechstoffen sind aufser den schon erwähnten Kräuterweinen, Gewürzen und riechenden Oelen noch zu nennen wohlriechende Usneaarten, Costus arabicus, mehrere Amyrisarten, verschiedene Präparate von Zimt, Calmus, Cardamomum, Andropogon Schoenanthus, Rosenöl, Weinblütenöl, Narcissenöl und das vielumstrittene duftende Nascaphthon, welches Sprengel ursprünglich für den Arillus

rührungen keusch schliefst, von den Eingeborenen auf Mauritius als Mittel, den Geschlechtstrieb herabzusetzen, benutzt, und die Indianer von British Guyana schreiben einer sensitiven Pflanze ihres Landes aus denselben Gründen dieselbe Wirkung zu (Pharmac. Zeitung 1886, Nr. 59 p. 445).

der Muskatnufs erklärte, während Flückiger[1]) darunter die Rinde eines indischen Baumes verstanden wissen will. Von Geschmackskorrigentien kennt Dioscorides beispielsweise Lakritzen, Himbeersaft und rad. Graminis.

Von den sogenannten Expektorantien im weitesten Sinne, d. h. von Mitteln, welche bei Lungen- und Kehlkopfskrankheiten mit Auswurf nach Dioscorides Anwendung verdienen, erwähne ich Fol. Farfarae = die Huflattichblätter, das Süfsholz = Glycyrrhiza echinata, verschiedene Species von Verbascum, der Königskerze, den Eibisch und den Schwefel. Sehr angepriesen wird eine Sorte von Harzwein, welche ihres Terpentingehaltes wegen gewifs recht nützlich war, sowie die Seifenwurzel, welche im Altertume die bekanntlich erst von Amerika zu uns gekommene Senegawurzel ersetzen mufste und es bis zu einem gewissen Grade auch ganz gut that. Auch die von Buchner neuerdings wieder so überaus warm empfohlene Behandlung von schwer Schwindsüchtigen mit Arsenikalien bleibt nicht unerwähnt, und zwar sollen die Präparate teils eingenommen, teils als Dampf eingeatmet werden. Mit Befriedigung lesen wir weiter bei Dioscorides, dafs die segensreichen Wirkungen des Opiums für arme Schwindsüchtige schon damals allgemein anerkannt waren.

Von den Abführmitteln unseres Autors ist zunächst zu sagen, dafs hier zwischen einer Evacuierung nach oben und unten noch nicht der scharfe Unterschied gemacht wurde, wie bei uns heute. Und in der That, bei den schwelgerischen Gelagen der damaligen Zeit und ihren üblen Nachwirkungen war jedes Entleerungsmittel des Darmkanales, mochte es nun nach oben oder unten wirken, gleich recht. Solche etwas heroischen Mittel waren Veratrum album, Helleborus officinalis, Globularia alypum, Tamus communis, Kornradesamen, Vinum scillitinum, Kupfervitriol und viele andere. Etwas anderes war es, wenn es sich um wirkliche Schwerkranke, namentlich um Wassersüchtige handelte, bei denen die schwächende Wirkung des Erbrechens sorg-

1) Flückiger, Pharmakognosie, II. Aufl. p. 976: „Das gesamte Altertum kannte unsere Muskatnufs nicht, obwohl das Wort macis, macer, macir, machir, makar aufser bei Dioscorides auch bei vielen anderen alten Schriftstellern vorkommt, (unter anderen auch bei Plautus). Nichtsdestoweniger führt Eduard Schaer (1877) die wirkliche Macis unter den ältesten Heilmitteln aus dem Orient auf.

LANE MEDICAL LIBRARY OF
STANFORD UNIVERSITY
300 PASTEUR
PALO ALTO, CALIFORNIA

fältig vermieden werden mufste. Von den noch heutigen Tages gebrauchten Abführmitteln standen für solche Kranke schon damals in hohem Ansehen 2 Sorten Ricinusöl, Rhabarber, Aloë, Elaterium und Koloquinthen. Aber auch die stuhlbefördernde Wirkung des neuen Weines, der Feigen, der sauren Milch, des Honigs, des Lärchenschwammes, des Scammoniums, Euphorbiums, der Zaunwinde und der Gratiola waren durchaus nicht unbekannt und wurden gelegentlich therapeutisch verwendet. Die grofse Anzahl derartiger Mittel läfst darauf schliefsen, dafs es schon damals wie heuzutage Fälle von hartnäckiger Obstipation gab, welche allen gewöhnlichen Mitteln trotzten. Wir werden weiter unten als eine sehr häufige Ursache dieser Obstipation die Bleivergiftung kennen lernen.

Wo bei Wassersüchtigen alle genannten Abführmittel nicht halfen und auch die gewöhnlichen harn-, speichel- und schweifstreibenden Mittel im Stich gelassen hatten, da wurde nach Dioscorides zu einem therapeutischen Verfahren geschritten, welches oft genug als eine höchst ingeniöse Erfindung der Neuzeit gepriesen worden ist, ich meine die heifsen Sandbäder, wie sie z. B. in Köstritz üblich sind. Die Vorschrift dazu bei Dioscorides ist mit unserer jetzigen ganz identisch: der ganz entkleidete Mensch wird in feinen heifsen trocknen Sand bis an den Kopf eingegraben, wobei fafst unmittelber darauf eine so heftige Schweifssekretion beginnt, dafs Patienten, welche ich selbst vorher und nachher gewogen habe, in einem Bade um sieben Pfund abnahmen. Mit Recht wird daher von Dioscorides dieses übrigens auch für viele Fälle von Gicht recht passende Mittel sehr gepriesen.

Von den Wurmmitteln unterscheidet Dioscorides bereits streng solche gegen Spulwürmer und solche gegen Bandwürmer. Gegen Spulwürmer empfiehlt er zwei Species der Raute, Ruta montana und hortensis sowie Artemisia maritima und santonica. Auch Absinthwein wird als ein dabei ganz nützliches Getränk bezeichnet. Von den Bandwurmmitteln wird die Granatwurzel und Aspidium filix mas erwähnt. Der Kur mit Rhizoma filicis soll eine Vorkur mit Knoblauch vorhergehen, die ich als nicht unrationell noch heute empfehlen kann. Was die Kur mit Punica Granatum anlangt, so hatte Cato irrtümlich angegeben, man solle den Saft der Frucht verwenden. Dioscorides empfiehlt ganz richtig die Wurzel; die Frucht empfiehlt er wegen

ihres hohen Gerbsäuregehaltes entweder pur oder als weinigen Auszug als Adstringens bei Magendarmkatarrh mit Neigung zu Durchfall, wogegen auch die Kritik unserer Zeit nichts einwenden kann.

Von den sonstigen Stopfmitteln empfiehlt Dioscorides Malven, Quitten, mehrere Polygonumarten, Eichenrinde, Eichengallen, Myrtenwein, Kalmuswein und Dattelwein, Mittel, welche man alle als sehr rationell bezeichnen muſs. Um ihre Wirkung noch zu verstärken, kann Opium zugesetzt werden, bei dem jedoch ganz richtig angegeben wird, daſs die stopfende Wirkung nur eine Nebenwirkung ist, während als die Hauptindikation für die Anwendung dieses hochwichtigen Mittels gelten muſs Schmerzen zu stillen und Schlaf zu machen.

Dies bringt uns zu der Gruppe der Narcotica, welche Dioscorides recht eingehend studiert zu haben scheint, denn er weiſs über die narkotischen Eigenschaften der Solanaceen mehr als die heutige Pharmakologie, welche angeregt durch die chemischen Arbeiten Buchheim's und Ladenburg's eben erst entdeckt hat, daſs es Tropeïne giebt, welche in mäſsiger Dose Narkose ohne vergiftende Nebenerscheinungen machen. Dioscorides kennt diese Wirkung von Hyoscyamus (reticulatus, aureus und albus), Physalis (alkekengi und somnifera), Solanum (nigrum und sodomeum), Mandragora (autumnalis und vernalis) und vielleicht von Atropa Belladonna. Nach Flückiger[1]) freilich hat das Altertum letztere Pflanze, welche jetzt allerdings nur an wenigen Stellen Griechenlands wächst und auch in Italien selten ist, wohl nicht gekannt und dürfte eher an Physalis somnifera oder Scopolia atropoïdes Schultes gedacht werden müssen.[2]) Dem sei nun wie ihm wolle, jedenfalls führt Dioscorides von mehreren Solanaceen ausdrücklich an, daſs sie die Schmerzempfindung so stark herabsetzen, daſs man Glieder amputieren und das Glüheisen anwenden kann, ohne daſs der Patient erheblich dabei zu leiden hätte. Ich habe an diese von der heutigen europäischen Pharmakotherapie kaum benutzte Wirkung nicht recht glauben wollen; aber Herr Takahaschi, der Pharmakolog von Tokio, welcher die deutsche und die japanische Pharmakologie

1) l. c. p. 668.

2) Imbert Gourbeyre dagegen in seinen Recherches sur les Solanum des ancients (Paris 1884, Baillière et fils) nimmt an, daſs die Alten die Atropa Belladonna wohl kannten.

gründlich studiert hat, erzählte mir, dafs man in Japan auch ohne Chloroform in der Chirurgie auskommen könne, indem eine dortige Solanacee die Schmerzempfindung so stark herabsetze, dafs jede Operation ohne Zucken ausgehalten werde. Weiter habe ich die Wirkung des Hyoscins,[1]) des Hauptalkaloides, welches hier in Betracht kommt, an aufgeregten Geisteskranken, wo Opium und Morphium in den gröfsten Dosen im Stich liefsen, selbst studiert und gefunden, dafs dieses Mittel ein ganz unvergleichliches und von der Praxis weit unterschätztes Beruhigungsmittel ist. Mit Rücksicht auf diese Thatsachen möchte ich auch die Berichte des Dioscorides als Facta hinnehmen und mich zum Schlufs dahin aussprechen, dafs es wohl gelingen wird, in den noch nicht untersuchten Solanaceen noch weitere Alkaloide mit vielleicht rein narkotischer Wirkung zu entdecken.

Man darf nun aber nicht etwa meinen, Dioscorides habe die übrigen Giftwirkungen der Solanaceen nicht gekannt; im Gegenteil, er giebt ausdrücklich an, dafs diese Pflanzen in gröfseren Dosen Irresein und Raserei machen und dafs darauf der Tod folgt, falls mit dem Gebrauche derselben nicht sofort ausgesetzt werde. Unbegreiflich ist mir nur, warum er die durch alle diese Pflanzen und die daraus dargestellten Präparate hervorgebrachte Pupillenerweiterung,[2]) die er gesehen haben mufs, nicht erwähnt, während sie sich bei dem sonst wenig selbständigen Galen[3]) ausdrücklich besprochen findet.

Die narkotischen Eigenschaften des Opiums sollen nach Dioscorides in geringem Grade auch in Präparaten von Papaver dubium, Papaver sativum und Glaucium luteum Scop. sich finden, worüber die Akten heutzutage noch nicht geschlossen sind.

---

1) Vergleiche darüber die Inauguraldissertation, welche ich durch Herrn Sohrt habe anfertigen lassen: Das Hyoscin, eine pharmakotherapentische Studie. Dorpat 1886.

2) Vergleiche über die Entdeckung dieses Vergiftungssymptoms meine darauf bezügliche historische Studie in der Therapeutic Gazette, July 1886. Im Archiv der Geschichte der Medicin erschien sie nicht, da dieses eingegangen ist (sic!).

3) Methodi medendi liber III, Cap. 2; Band X der Kühn'schen Sammlung, p. 171: „Auf zu reichlichen Gebrauch von Mandragora oder Hyoscyamus kann temporäre Mydriasis, Schwachsichtigkeit etc. folgen.“ Nach Flückiger wurde dieses Symptom erst am Ende des siebzehnten Jahrhunderts entdeckt.

Dafs die Asa foetida gegen gewisse Spasmata, worunter wahrscheinlich hysterische Krämpfe zu verstehen sind, von Nutzen ist, weifs Dioscorides schon genau.

Auch eine Art lokaler Anaesthetica scheint unser Autor schon benutzt zu haben, wenigstens erwähnt er in diesem Sinne eine wohl durch ihren Phenolgehalt wirkende Asphaltart, den Lapis mephitis.

Von der nützlichen Wirkung der Mittel der Digitalingruppe hat Dioscorides entschieden schon richtige Vorstellungen. So rühmt er die Scillapräparate z. B. Vinum scillitinum und Acetum scillitinum als vortrefflich bei Wassersucht, und auch von den Helleborusarten kennt er dieselbe Wirkung. Von der nach den Untersuchungen von Reeb und mir ebenfalls hierher gehörigen Coronilla (die meisten Species) führt er die für sämtliche Mittel der Digitalingruppe charakteristische Wirkung an, dafs sie die sexuelle Leistungsfähigkeit sehr herabsetzen, so dafs der Beischlaf unfruchtbar wird. Von einer vierten in diese Gruppe gehörigen Pflanze, dem Oleander führt er an, dafs seine Blätter und ihr wäfsriger Auszug für Hunde, Esel, Maulesel und Schafe ein tötliches Gift ist, für den Menschen aber in Krankheiten eine nützliche Arznei werden kann.

Unter den Mitteln, welche Dioscorides als Antidote bei Schlangenvergiftung empfiehlt, befinden sich drei Arten von Aristolochia. Die Anwendung dieser Pflanze, deren Name im Altägyptischen auf deutsch „schlangenwidrig" bedeutet, gegen Schlangenbifs kann kaum Zufall sein, da ganz unabhängig davon in den vereinigten Staaten Nordamerikas, in Mexico, in Westindien und am Magdalenenstrom von den Eingeborenen dieselbe Indikation ausfindig gemacht worden ist und noch jetzt zäh festgehalten wird. Ein Gleiches gilt von einigen durch Saponinsubstanzen wirksame Pflanzen, wie Agrostemma Githago, Saponaria ocymoides, Smilax aspera und Nigella arvensis, deren Wirksamkeit gegen Schlangen-, Nattern- und Skorpionengift dadurch sehr an Wahrscheinlichkeit gewinnt, dafs auch unsere bekanntlich in dieselbe pharmakologische Gruppe gehörige Polygala Senega seit undenklichen Zeiten eins der wirksamsten Mittel gegen Schlangengift in Nordamerika ist. Es dürfte sich daher wohl der Versuch lohnen, die Substanzen der Saponingruppe nach dieser Richtung hin pharmakotherapeutisch ganz wie Dioscorides zu verwerten. Wenn

unser Autor dieser Gruppe auch Asclepias Vincetoxium zurechnet, so finde ich dies sehr begreiflich, denn nach Christian Gram[1]) ähnelt die Asclepiasvergiftung der durch Quillajasäure sehr.

Kommen wir nun endlich zu den eigentlichen Giften, durch welche Dioscorides hat Intoxikationen zu Stande kommen sehen, so können wir tierische, vegetabilische und mineralische unterscheiden.

Von animalischen Giften kennt Dioscorides das Gift toller Hunde, das der Schlangen, Skorpione, Salamander, Kanthariden; er weifs ferner, dafs manchmal auch die Milch unserer Haustiere und der Honig der Bienen giftig sein können.

Ueber die Wirkung des Giftstoffes der spanischen Fliegen und einiger ihnen nahestehenden Käfersorten wird gesagt, es wirke stark lokal reizend, mache innerlich Entzündung des Magendarmkanals, lasse sich in verzweifelten Fällen aber auch als heroisches Diureticum bei Wassersucht verwenden.

Die Milch wird nach Dioscorides giftig, wenn die Tiere auf der Weide Scammonium, Helleborus, Mercurialis und Clematis fressen.

Dafs der Honig giftig werden kann, wenn die Bienen gewisse giftige Blumen besuchen, ist durch die Erfahrungen der Neuzeit ebenfalls bestätigt worden.

Von den vegetabilischen Giften haben wir diejenigen, welche gleichzeitig als Arzneien verwendet werden können, bereits besprochen. Von den übrigen sei noch angeführt, dafs Delphinium Ajacis und tenuissimum selbst für die sehr unempfindlichen Skorpione giftig sind. Aconitum Napellus wird als ein tötliches Gift für Panther, Schweine und Wölfe angeführt. Aehnliches gilt von Conium maculatum. Nach unvorsichtigem Gebrauch von Helleborus officinalis und Veratrum album entsteht Brechdurchfall. Aehnliches gilt von Colchicum autumnale. Schwächer, aber sonst eben so wirken auch Bryonia alba und dioica, Spartium junceum, Thapsia Asclepium, Daphne oloides und Daphne Gnidium und Narcissus poeticus. Bei Ricinus wird ausdrücklich die mildabführende Wirkung des Oeles von der heftige Gastroenteritis erregenden der Samen unterschieden. Von der Wolfsmilch kennt Dioscorides bereits die

1) Arch. d. exp. Path. u. Pharm. Bd XIX, 1885, p. 389.

irritierende und Brechdurchfall machende Wirkung von 13 Arten, nämlich von Euphorbia officinarum, spinosa, characias, myrsinites, paralias, helioscopias, cyparissias, dendroides, platyphylla, Pityusa, Lathyris, Peplus, chamaesyce und Apios. Die Raute erregt schon äufserlich Entzündung, noch viel mehr aber innerlich, so dafs auf ihren Genufs schneller Tod folgen kann. Von den Pilzen seien zwar eigentlich giftige und ungiftige zu unterscheiden, aber auch mit sogenannten ungiftigen kämen doch recht oft Vergiftungen vor, deren Charakter Dioscorides dadurch ganz treffend schildert, dafs er sie neben die Colchicumvergiftung stellt.

Von den unorganischen chemischen Substanzen und deren Giftigkeit hat Dioscorides folgende Vorstellungen.

Von Alkalien kennt er Kochsalz, Steinsalz, Soda, Pottasche und Aetznatron. Vom Chlornatrium kennt er die verschiedensten inneren und äufseren Anwendungen, so z. B. dafs es mit Oel gemischt, auf verbrannte Hautstellen gelegt, das Entstehen von Brandblasen verhindert. Von seiner Ungiftigkeit ist er zur Genüge überzeugt. Vom Natron carbonicum (crudum) sagt er dagegen ausdrücklich, dafs es für Magen und Darm ein lokalwirkendes Gift ist. Das entsprechende Kalisalz stellt er durch Glühen von Weinhefe dar und giebt an, dafs dasselbe ein sehr kräftiges Aetzmittel ist, wofern man es frisch, bevor es viel Wasser angezogen hat, verwendet. Aetznatron (Aphros nitri) ätzt stärker als die kohlensauren Alkalien und läfst sich gerade deshalb als Causticum gut verwenden. Natürlich ist es aus eben diesem Grunde sehr giftig. Das daraus dargestellte essigsaure Salz ist brauchbar zum Erweichen von Ohrpfröpfen und nur wenig giftig. Mit Terpentin gemischt liefert das Aetznatron eine Salbe, welche sich gut eignet, um Furunkel zur Eröffnung zu bringen.

Von Verbindungen der alkalischen Erden erwähnt Dioscorides Kreide, Marmor, Alabaster, Ostracit, Gyps und Aetzkalk. Der kohlensaure Kalk wird bei Gastralgie empfohlen und ist ungiftig. Der Gyps wirkt adstringierend und überhäutend, tötet aber innerlich ὡς κοινὸν ἀνεψιὸν ἰόντων. Der Aetzkalk wird durch anhaltendes Glühen von Muschelschalen dargestellt, hält sich aber nicht lange unverändert und mufs namentlich vor Feuchtigkeit geschützt aufbewahrt werden. Er ist ein stark ätzend

und brennend wirkendes Gift, erhält aber durch Mischen mit Fett oder Oel schmerzlindernde und heilende Eigenschaften.

Von den Verbindungen der Thonerde kennt unser Autor Alaun und Bolus rubra. Alaun ist in concentriertem Zustand ein Aetzgift; seine Lösungen aber können bei Konjunktivalkrankheiten, schlaffem Zahnfleisch, schlechten und blutenden Granulationen und Pernionen recht heilsam adstringierend, sekretionsbeschränkend und dadurch heilend wirken. Weiter beseitigt das Mittel stinkenden Schweifs der Achselhöhlen und der Weichen. Als Salbe vor dem Beischlaf auf die Muttermundslippen gestrichen verhindert es die Conception. Die kieselsaure Thonerde wird als Brechmittel empfohlen.

Von Eisenverbindungen wird Eisenoxyd, Eisenrost, Eisenvitriol und Eisenacetat erwähnt. Das Eisenoxyd, von welchem mehrere Modifikationen genannt werden, ist kaum giftig. Der Eisenrost wirkt adstringierend und kann daher als Mittel gegen den weifsen Flufs der Frauen benutzt werden. Die Lösungen des essigsauren Eisens sind bei Trachom und Condylomen brauchbar; auch befestigen sie gelockertes Zahnfleisch. Eisenvitriol wirkt durch Magenätzung stark toxisch, kann aber auch als adstringierendes Heilmittel gebraucht werden.

Vom Kupfer werden mehrere Sorten Oxyd, Kupfervitriol, Grünspan und Malachit angeführt. Das Kupferoxyd adstringiert, wirkt trocknend und vernarbend und beseitigt wildes Fleisch, kann aber auch als Brechmittel verwendet werden. Der Kupfervitriol wirkt ebenfalls stark adstringierend, beseitigt entzündliche Rötungen am Anus und Nasenpolypen und bringt, als Honiglatwerge aufgestrichen, Tonsillen und Uvula bei Angina zur Abschwellung. Innerlich ist das Mittel ein sicheres Brechmittel, dessen Anwendung sich empfiehlt, wenn man giftige Pilze gegessen hat. Das in seiner Wirkung ähnliche essigsaure Kupfer ätzt und adstringiert ebenfalls stark. Vom kohlensauren Kupfer kennt Dioscorides eine grüne Modifikation, den Machalit, von ihm Chrysocolla genannt, und eine blaue, Armenium genannt. Beide wirken wie das Acetat und Sulfat, können aber auch leicht zu tötlich verlaufenden Vergiftungsfällen Anlafs geben.

Der Spiefsglanz besitzt nach Dioscorides zwar ebenfalls die Eigenschaft, Vernarbung von Geschwüren herbeizuführen und

auf wildes Fleisch wie ein gutes Aetzmittel zu wirken, ist aber in derselben Weise giftig wie das gleich noch zu besprechende Blei.

Von den Arsenverbindungen kennt Dioscorides die arsenige Säure, das Arsenkupfer und das Schwefelarsen. Alle drei ätzen stark und sind sehr giftig, können aber doch auch als Medikamente dienen, wie ich schon früher erwähnt habe.

Von den Mercurialien wird das metallische Quecksilber und der Zinnober angeführt. Von ersterem wird betont, dafs es ein starkes Gift ist, indem es die Eingeweide korrodiert.

Vom Zink werden zwei Mineralien angeführt, welche dasselbe in der Oxydverbindung enthalten, nämlich Cadmia=Galmei und Pompholyx=Nihilum album. Beide werden als adstringierend, kühlend und austrocknend wirkende Heilmittel gerühmt, die relativ ungiftig sind. Des metallischen Zinks[1]) geschieht keine Erwähnung.

Von den Verbindungen des Bleies werden verschiedene Oxydationsstufen, unter anderen die Bleiglätte und Mennige sowie das Bleiweifs besprochen. Alle genannten Verbindungen wirken in Salbenform adstringierend und heilend z. B. bei trachomatösen Erkrankungen des Auges und bei Condylomen am Anus.

---

1) Für die Geschichte der Metalle wäre es, wie ich mit K. B. Hofmann (l. c. p. 27) betonen möchte, von gröfster Bedeutung, wenn ein antiker Zinkgegenstand aufgefunden werden würde. So lange dies nicht geschieht, mufs man annehmen, dafs das metallische Zink den alten Völkern unbekannt war, wenn sie auch vom Galmei einen ausgedehnten Gebrauch machten. Höfer (Histoire de la Chimie I, p. 133) glaubt, obige Stelle des Dioscorides (V, 84) berechtige zu der Vermutung, der Autor rede von einer Reduktion des Galmeis, weil von der Behandlung desselben im Ofen unter Kohlezusatz mit Feuer die Rede ist. Ja Höfer meint sogar, manche Zweideutigkeiten würden schwinden, wenn man zugeben wollte, dafs Griechen und Römer das metallische Zink gekannt und *κασσίτερον* = plumbum album genannt hätten. Andere wie Rossignol (Les métaux dans l'antiquité p. 251) und Frantz (Berg- und Hüttenmännische Zeitung 1881, Nr. 25 ff) halten das von Strabo genannte *ψευδάργυρος* für Zink. Hofmann hat jedoch in der genannten Zeitung 1882 die Gründe entwickelt, warum die angeführten Stellen nicht ausreichen, eine solche Annahme zu rechtfertigen. Vor allem aber spricht dagegen der Umstand, dafs man bisher keinen einzigen unter den Tausenden antiker Gegenstände gefunden hat, der aus Zink besteht, und die Schwierigkeit und Eigenart der Gewinnung und Bearbeitung dieses Metalles läfst nicht erwarten, dafs man einen antiken Zinkgegenstand je finden werde.

Das Bleiweifs und seine Salben haben aufserdem noch eine specifisch kühlende Wirkung (Kühlsalben von Unna.)

Soviel über die Benutzung der Bleipräparate als Arzneimittel. Ueber die Giftigkeit derselben redet zwar schon Nikander,[1]) welcher sagt: „Zum andern merke den feindlichen Trank, versetzt mit glänzendem tötlichem Bleiweifs, der schäumender Milch an blühender Farbe gleich sieht.“ Auch Vitruv, welcher unter Caesar lebte, besprach diesen Gegenstand, indem er namentlich vor dem Gebrauche bleierner Wasserröhren[2]) warnt, indem er (VIII, 7) sagt: „Viel gesünder ist Wasser aus irdenen[3]) als aus bleiernen[4]) Röhren; denn wegen des Bleies scheint es so ungesund zu sein, indem aus dem Metalle Bleiweifs entsteht; dieses aber soll dem menschlichen Körper schädlich sein. Da nun die Verbindungen des Bleis schädlich sind, so kann es keinem Zweifel unterliegen, dafs das Blei selbst ebenfalls der Gesundheit nicht zuträglich ist. Und in der That können wir uns ein Beispiel an den Bleiarbeitern nehmen, deren Teint von Blässe überzogen (d. h. fahl) ist. Denn wenn beim Schmelzen das Blei dem Gebläse ausgesetzt wird, so setzt sich sein Dampf in den Gliedern des Körpers fest und täglich ausdörrend entreifst es den Gliedmafsen die Kräfte des Blutes. Darum soll am wenigsten das Trinkwasser in Bleiröhren geleitet werden, wenn wir es der Gesundheit zuträglich haben wollen.“

Aber trotz dieser doch gewifs deutlichen und eindringlichen Warnungen war die römische Welt zur Zeit des Dioscorides mit dem Blei geradezu sträflich leichtsinnig.

Um Ihnen dies klar zu machen, mufs ich auf die Details der Bereitung gewisser alkoholischer Genufsmittel, die zum Teil schon kurz erwähnt sind, an der Hand der Ausführungen Hofmanns[5]) etwas näher eingehen.

---

1) Nikander aus Klaros bei Kolophon schrieb um die Mitte des zweiten Jahrhunderts vor Chr. ein berühmtes Gedicht, Alexipharmaka. Die betreffende Stelle findet sich in Vers 74 — 76.

2) Wenn wir jetzt solche Röhren doch ziemlich allgemein gebrauchen, so geschieht es, weil wir wissen, wie die schädliche Wirkung derselben zu umgehen ist. Aber trotzdem kommen noch genug Unglücksfälle dadurch vor.

3) tubuli sind irdene Röhren.

4) fistulae sind Bleirohre.

5) l. c. p. 31 und folgende.

Aus dem frischen Moste[1]) bereitete man durch Einkochen die Sapa[2]) und das Defrutum[3]), je nachdem man auf die Hälfte (Sapa) oder auf ein Drittel (Defrutum) einkochte.[4]) Das Defrutum diente dazu, minderwertige Weine aufzubessern und ihnen Bouquet zu erteilen, sowie sie stärker und haltbarer zu machen.[5]) Die Sapa wurde meist direkt getrunken. Oft mufste der Most schon aus dem Grunde gekocht werden, um sich wenigstens bis zum Verkauf zu halten.[6]) Der Sapa wurden auch wohl beim Einkochen noch Gewürze und süfse Früchte zugesetzt. Dieses mehrerwähnte Einkochen des Mostes nun geschah bei Griechen und Römern anfänglich in Kesseln[7]) aus Bronce oder Blei.[8]) Bald aber merkte man, dafs die Bronce infolge ihres Kupfergehaltes den Wohlgeschmack verdarb und ins Brechenerregende umwandelte, und Columella[9]) gab daher bereits den verderblichen Rat, man solle der Bronce Blei vorziehen (XII, 20). Plinius mit seiner mangelhaften Kritik schreibt (XIV, 27) geradezu: „man mufs zum Einkochen Bleikessel nehmen." Dieses Einkochen wurde nun dadurch noch viel verhängnifsvoller, dafs dabei die Flüssigkeit, sobald sie dicker wurde, starke Neigung bekam, anzusetzen, so dafs man fortwährend den Belag an den Wandungen mit Gewalt abkratzen mufste und auf diese Weise den Kessel nicht selten vollständig zerkratzte, so dafs er Löcher bekam. Der mehrfach genannte und um diese Frage hochverdiente österreichische Ge-

---

1) mustum, γλεῦκος, τρύξ.

2) ἕψημα.

3) defrutum = mustum defervitum.

4) Von dieser Angabe weicht fast nur der schlecht orientierte Plinius ab, indem er und nach ihm Palladius die Verhältnifszahlen wechseln.

5) An der Hand einer Angabe von Columella und einiger weiter unten noch anzuführender Versuche von Hofmann kann man sich ausrechnen, dafs nach dieser ganz allgemein üblichen „Aufbesserung" zwei Urnen Gebirgswein **390 Milligrm.**, Thalwein **582 Milligrm.** und schlechter Most **781 Milligrm. Blei** enthielten!

6) cf. Columella XII, 19.

7) vasa defrutaria.

8) cf. Cato de re rustica cap. 105 und 112 der Edit. Gefsneriana.

9) Lucius Junius Móderatus Columella, der ausführlichste, eleganteste und sachkundigste der vier uns ihren Werken nach bekannten römischen Agronomen (Cato, Varro, Palladius) schrieb zwischen den Jahren 35 und 65 n. Chr.

lehrte K. B. Hofmann machte einen Versuch mit steirischem Most, den er bei Anwesenheit einer Bleiplatte, ohne dafs daran auch noch gekratzt wurde, auf die Hälfte eindunstete. Dabei nahm derselbe **pro Liter 237 Milligramm Blei** als weinsaures Salz auf. Schon der zehnte Teil dieser Menge genügt aber, um bei öfter wiederholtem Genufs eines solchen Getränkes einen Menschen für ewig an das Siechbett zu fesseln.[1])

Aber weiter! Damit der Wein nicht verderbe, bestrich man die Deckel und Mündungen der (irdenen) Weinfässer, mit einem syrupösen Kitt, der nach Cato's Vorschrift[2]) gleichfalls in broncenen oder bleiernen Gefäfsen bereitet wurde, indem man Sapa mit Irispulver bis zur Extraktkonsistenz eindunstete. Da nun die Mündungen der antiken Fässer recht weit waren, so mufste man ziemlich viel dieses intensiv giftigen Kitts anwenden.

Weiter diente die Sapa und das Defrutum zur Konservierung von Oliven, Pflaumen, Schlehen, Kornelkirschen, Quitten, Birnen, Aepfeln, Mispeln, Pfirsichen, Weinbeeren, Zwiebeln und zahlloser anderer Früchte, die wie bei uns im Winter die eingemachten Früchte bei den gewöhnlichen Mahlzeiten als Kompott dienten. Demgemäfs mufsten also auch Nichtweintrinker wie Weiber und Kinder der unheimlichen Vergiftung langsam aber sicher zum Opfer fallen.

Weiter! Das infolge analoger Bereitung ebenfalls bleihaltige Caroenum wurde nach Apicius benutzt zur Bereitung der Gerichte aus Malven, Erbsen, Bohnen, zu Haché, Hasen, Sepienmarinade, Thunfischen und gesalzenen Seeigeln, und das Defrutum zu pikanten Saucen, Bratenbrühe, Dillensauce, Hasensauce, Sauce von Flamingos, Enten, Spanferkeln und von Kalbfleisch. Endlich kam das Defrutum auch in eine Art Majonnaise, mit welcher man Hummern, Meeraale, junge Thunfische, Muränen, Aale, Hechte und andere Fische zubereitete. Also auch die Verächter süfser Früchte

---

1) Wenn wir heutzutage Menschen selbst nach Aufnahme noch gröfserer Bleimengen wieder herzustellen im stande sind, so geschieht dies einzig und allein durch ein dabei ganz unersetzliches Heilmittel, das Jodkalium, welches den Alten aber unbekannt war.

2) cap 107.

und des Weines konnten nicht umhin, sich von giftigen Speisen zu nähren!

Man könnte nun hier noch einwenden, dafs doch vielleicht nicht aller Wein gekochte, giftige Zuthaten erhielt. Aber auch für solchen, entschieden seltenen mufs ich eine Quelle der Vergiftung anführen. Eine Stelle bei Demokritos[1]) offenbart uns nämlich, dafs man, um den Essigüberschufs aus sauren Weinen, die infolge der mangelhaften Gärtechnik und Kellerwirtschaft noch viel häufiger als bei uns vorkamen, dem Weine Mennige zusetzte, wobei durch Entstehen von Bleizucker der Geschmack allerdings vom Sauren ins Süfse überging, der unschuldigste Wein aber zum verderblichsten Gifte wurde.

Ein weiteres, viel genossenes Getränk, der *οἶνος ἀδύναμος* wurde aus Most und Wasser in Bleikesseln durch Kochen bereitet.

Wie müssen angesichts solcher Thatsachen doch unsere jetzigen Klagen über die Gesundheitsschädlichkeit unserer verschnittenen Weine, Biere und sonstiger alkoholischer Getränke verstummen!

Wenn wir nach Konstatierung dieses enormen Bleimifsbrauches im ersten Jahrhundert unserer Zeitrechnung sämtliche bei Dioscorides uns geschilderte Krankheiten mit dem argwöhnischen Gedanken durchgehen, ob sie sich nicht vielleicht auf Bleivergiftung beziehen lassen, so kommt man zu dem Resultate, dafs bei einer sehr grofsen Anzahl dies allerdings zutrifft. Die häufige Erwähnung von Wassersucht dürfte gröfstenteils auf Bleischrumpfniere, die Arthritis auf Bleiarthralgie, die Erkrankungen der Nerven und Muskeln auf Bleilähmung und die schweren cerebralen Störungen auf Encephalopathia saturnina zu beziehen sein. Auch Angaben, welche auf Bleikolik passen, kommen recht häufig vor.

Diese Ausführungen berechtigen mich zu dem bemerkenswerten Schlufs, dafs im alten Rom zur Kaiserzeit Bleivergiftungen mindestens eben so häufig gewesen sein müssen als bei uns Tuberkulose und Lues zusammengenommen. Zur Gewifsheit dürfte die Vermutung erhoben werden, wenn man bei der chemischen Analyse von in Pompeji aufge-

1) Cass. Bassus VI, 19.

fundenen menschlichen Ueberresten in der That Blei nachzuweisen im stande sein würde.

Sei dem nun wie ihm wolle, mir jedenfalls rauben diese Ueberlegungen, auch ohne dafs eine solche chemische Analyse angestellt wird, zum gröfsten Teile den Genufs, welchen mir die Trinklieder des Horaz in meiner Jugend auf dem Orphanotropheum zu Halle gewährt haben; denn ich mufs immer dabei denken, dafs der Wein, der zu ihnen den Dichter begeisterte, und bei dem sie von der Menge gesungen wurden, Giftwein war, gegen dessen deletäre Wirkungen Mittel damals so gut wie nicht existierten.

Um so höher aber, das werden Sie zugeben müssen, steigt das Verdienst eines Dioscorides, der die tückische Giftigkeit des Bleies und seiner Verbindungen an mehr als einer Stelle hervorhebt, indem er sagt (V, 96 und 103), das Blei ist ein tötliches Gift, dessen Dämpfe selbst schädlich sind, so dafs man sich bei der Erhitzung desselben die Nase zuhalten mufs. Jetzt werden wir es auch verstehen, wie Recht er hatte, wenn er vor dem Zusatze der Sapa und des Defrutum zum Weine eindringlich warnt, da Kopf und Magen davon krank würden. Sollte in den Pompejanischen Leichen also kein Blei gefunden werden, so würde dies für mich nur ein Beweis sein, dafs die Mitwelt den Warnungen dieses illustren Mannes mehr Glauben geschenkt hat, als wir aus Büchern nachzuweisen im stande sind.

Indem ich damit meine kulturhistorische Skizze und meinen Ueberblick über die interessantesten Arzneimittel und Gifte der damaligen Zeit schliefse, bemerke ich noch, dafs unter dem Namen des Dioscorides weitere Bücher existieren, von denen eins viel genauer noch über Vergiftungen berichtet. Ich sehe von diesen Büchern aber deshalb ab, weil es nicht ganz sicher ist, dafs Dioscorides wirklich der Verfasser derselben ist und nicht vielmehr ein Arzt aus viel späterer Zeit.

Immerhin aber dürfte das Angeführte genügen, um zu beweisen, dafs bereits im ersten Jahrhundert unserer Zeitrechnung eine grofse Menge positiver und zum Teil noch wenig erforschter Kenntnisse über Arzneimittel und Gifte vorlagen, deren eingehenderes Studium für den gebildeten Mediciner nicht ohne Interesse sein darf. Eine den übrigen Naturwissenschaften ebenbürtige Behandlung hat die Pharmakologie ja freilich erst in den letzten Jahrzehnten, besonders durch Buchheim und Schmiedeberg

erfahren. Sie haben aus dem Wust von Einzelbeobachtungen ein klar durchdachtes System gemacht; sie und andere ihnen gleichgesinnte Forscher der neusten Zeit, von denen Dragendorff, Podwyssotzki und E. Harnack für uns hier ein lokales Interesse besitzen, haben aus den Jahrhunderte und Jahrtausende hindurch angewandten Pflanzen die aktiven Principien dargestellt und deren Wirkungen in exakten physiologischen Versuchen studiert, so dafs es jetzt endlich möglich wird, zwischen der von kurzsichtigen Praktikern immer noch verachteten und in vielen Ländern noch gar nicht vertretenen Pharmakologie und der uralten und daher auch mit vielen alten Fehlern behafteten Therapie die Brücke der Pharmakotherapie zu bauen und die total verschiedenen Anschauungen der Theoretiker und Praktiker allmählich mit einander in Einklang zu bringen.

In diesem Sinne bin ich Jahre lang als Kliniker und Jahre lang als experimenteller Physiolog und Pharmakolog thätig gewesen; in diesem Sinne verstehe ich meine Aufgabe, hier als der Nachfolger berühmter Vorgänger zu docieren, und es würde meine höchste Belohnung sein, wenn mein Unterricht mit dazu beitrüge, dafs die Medicinstudierenden dieser Universität wahre Pharmakotherapeuten werden, d. h. Aerzte, welche auf Grund experimenteller Erfahrung und damit Hand in Hand gehender klinischer Beobachtung noch an Arzneien glauben und mit Hilfe dieser Arzneien kranke Mitmenschen zu heilen im stande sind.

Zachary Mühlmann

Peter Krukenber

[illegible] Medicinalrath Doctor und Prof

[illegible] der medicinischen Klinik zu

[illegible] und Charakt

[illegible]keit

Im Verlag von **Richard Mühlmann** in **Halle a|S.** erschien:

Peter Krukenberg

vormals Geheimer Medicinalrath Doctor und Professor der Medicin
Director der medicinischen Klinik zu Halle.

Biographische Skizze und Charakteristik seiner Lehrthätigkeit

von

C. Barriés,
Doctor der Medicin, Sanitätsrath und praktischem Arzt in Halle.

Brosch. 1 ℳ.

Halle a. S., Buchdruckerei des Waisenhauses.

LANE MEDICAL LIBRARY

To avoid fine, this book should be returned on or before the date last stamped below.

OCT 3 1 1955